



Convegno Riselvitalia  
Potenza, 22 giugno 2007

## Bilancio finanziario ed economico negli investimenti con latifoglie di pregio – il Software VALE

Valutazione Arboricoltura da LEgno

**Davide Pettenella e Daria Maso**

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali  
Università di Padova

## Organizzazione della presentazione

- *Background* e obiettivi
- La procedura di valutazione
- Il *software* VALE
- Conclusioni

## Background e obiettivi

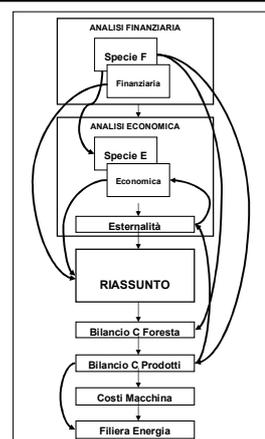
DipTESAF – Univ Padova: indagine nell'ambito del sottoprogetto 2.1 intitolato "Arboricoltura da legno con specie di pregio e cicli produttivi medio-lunghi" (dott. Buresti)

2 obiettivi

- Messa a punto di una procedura per la valutazione finanziaria ed economica degli investimenti
- Applicazione della procedura nel confronto tra diverse ipotesi d'impianto misto

SW VALE  
Valutazione  
Arboricoltura  
da LEgno

## La procedura di valutazione



→ Ordine di compilazione dei fogli  
→ Collegamenti logici tra i fogli

## Il software VALE

Il software VALE è stato predisposto in **due versioni**: una per gli impianti monospecifici e un'altra per quelli polispecifici (fino a quattro specie).

A partire da una serie di dati tecnico-economici inseriti dall'utente, permette di calcolare alcuni indicatori di **convenienza finanziaria** (= a prezzi di mercato; prospettiva privatistica) ed **economica** (ottica pubblica: eliminazione trasferimenti e inclusione di eventuali esternalità).

## Modulo "Filiera energia"



Permette di stimare:

- a) la quantità di **energia termica ricavabile** destinando a tale scopo un determinato quantitativo della biomassa legnosa prodotta dall'impianto (e quindi il volume di edificio riscaldabile con essa);
- b) di **quanto si discosta un ipotetico fabbisogno** di energia termica dalla quantità effettivamente ottenibile utilizzando a tale scopo la biomassa prodotta.

### Modulo "Bilancio C foresta"

Permette di stimare:

la quantità di **C** che viene **fissata dall'impianto** arboreo fino al momento del taglio finale.



### Modulo "Bilancio C prodotti"

Permette di stimare:

la quantità di **C** che rimane **fissata nei diversi prodotti** legnosi ottenuti tenendo in considerazione che a prodotti diversi corrispondono lunghezze diverse del ciclo di vita.



### Modulo "Costi macchine"

Permette di stimare:

I costi fissi e variabili (annui, orari lordi e di utilizzo operativo) legati all'impiego di macchine e attrezzature forestali, una volta noti alcuni dati e coefficienti di base (prezzo a nuovo, vita media, valore di recupero, ...)

## Il programma VALE (Valutazione Arboricolta da LEgno)



### Applicazione SW VALE (dati del 2-3 maggio 2006)

#### Impianti di Casalmaggiore Pioppeto I 214

Pioppeto (clone I 214)		Turno 10 anni
Costi preparazione terreno		850 €/ha
Costi impianto		1.037 €/ha
Costi post impianto		270 €/ha
- irrigazione (1° anno)		135 €/ha
- irrigazione (2° anno)		135 €/ha
- irrigazione (3° anno)		200 €/ha
- concimazione di fondo (dal 1° al 5° anno)		50 €/ha
- controllo vegetazione spontanea 1° anno		59 €/ha
- controllo vegetazione spontanea 2° anno		25 €/ha
- erpicatura (dal 1° al 5° anno)		135 €/ha
- difesa dai patogeni (dal 1° al 7° anno)		215 €/ha
- difesa dai patogeni (dal 2° al 4° anno, oltre alla preced.)		108 €/ha
Costi gestione		135 €/ha
- potature (dal 2° al 5° anno)		182 €/ha
- eliminazione ceppate (10° anno)		182 €/ha
Altri costi		25 €/ha
- contabilità (dal 1° al 10° anno)		100 €/ha
- tasse e imposte (dal 1° al 10° anno)		100 €/ha
Ricavi		
Ricavo (10° anno)		12.500 €/ha
Altri ricavi		1.500 €/ha
- contributo all'impianto (1° anno)		1.500 €/ha
(file xls: Pioppeto I214_con contributo)		
VAN		4.449 €/ha
VAN annuo		495 €/ha/anno
Pioppeto (clone I 214)		
Stessi dati del precedente, però senza il contributo all'impianto di 1.500 €/ha		
(file xls: Pioppeto I214_senza_contributo)		
VAN		2.950 €/ha
VAN annuo		328 €/ha/anno

### Impianto di noce e pioppo, con platano, ontano e carpino

Noce con turno = 30 anni (venduto in piedi), 90 pte/ha  
Pioppo con turno = 10 anni (venduto in piedi), 90 pte/ha  
Le altre piante per legna da ardere, turno = 10 anni, 270 pte/ha per circa 200 q.

Costi preparazione terreno	680 €/ha
Costi impianto	1.056 €/ha
Costi post impianto	
- controllo vegetazione spontanea (1° e 2° anno)	80 €/ha
- controllo vegetazione spontanea (3° anno)	45 €/ha
- erpicatura (dal 1° al 5° anno)	135 €/ha
- difesa dai patogeni (dal 1° al 4° anno)	50 €/ha
- difesa dai patogeni (2° anno, oltre alla preced.)	50 €/ha
Costi gestione	
- potature (dal 2° al 3° anno)	60 €/ha
- potature (dal 4° al 5° anno)	80 €/ha
- potature (dal 2° al 5° anno)	45 €/ha
- straradimento (taglio legna da ardere al 10° anno)	400 €/ha
- straradimento (taglio legna da ardere al 30° anno)	400 €/ha
- eliminazione ceppate (30° anno)	500 €/ha
Altri costi	
- contabilità (dal 1° al 30° anno)	70 €/ha
- contabilità (dal 1° al 10° anno)	25 €/ha
- monitoraggio (dal 1° al 30° anno)	20 €/ha
- tasse e imposte (dal 1° al 30° anno)	100 €/ha
Ricavi	
Noce: 82 mictha a 500 €/mic (30° anno)	26.000 €/ha
Pioppo: 90 pte a 50 €/pte (10° anno)	4.500 €/ha
Legna da ardere (10° anno)	1.400 €/ha
Legna da ardere (30° anno)	1.400 €/ha
Altri ricavi	
- contributo all'impianto (1° anno)	2.500 €/ha
- mancato reddito alternativo (dal 1° al 20° anno)	725 €/ha
- manutenzione aggiuntive (dal 1° al 2° anno)	820 €/ha
- manutenzione aggiuntive (dal 3° al 5° anno)	380 €/ha
(file xls: Noce_pioppo_cc_82mic)	
VAN	28.743 €/ha
VAN annuo	1.283 €/ha/anno
Stessi dati del precedente (noce e pioppo), però senza i contributi (altri ricavi n°)	
(file xls: Noce_pioppo_cc_82mic_correzioni_economiche)	
VAN	11.849 €/ha
VAN annuo	529 €/ha/anno

## Conclusioni

- **Moduli di piantazione flessibili** nell'associazione delle specie e nei turni (e quindi negli assortimenti producibili): molte combinazioni di costi e ricavi possibili → valutazione non sempre immediata della convenienza finanziaria
- Analisi del livello appropriato di **sostegno pubblico** (applicazioni per PSR in Veneto e Umbria)
- Possibili **sviluppi futuri**: ponderazione rischio ed incertezza, collegamento migliore con le scelte tecniche della piantazione

